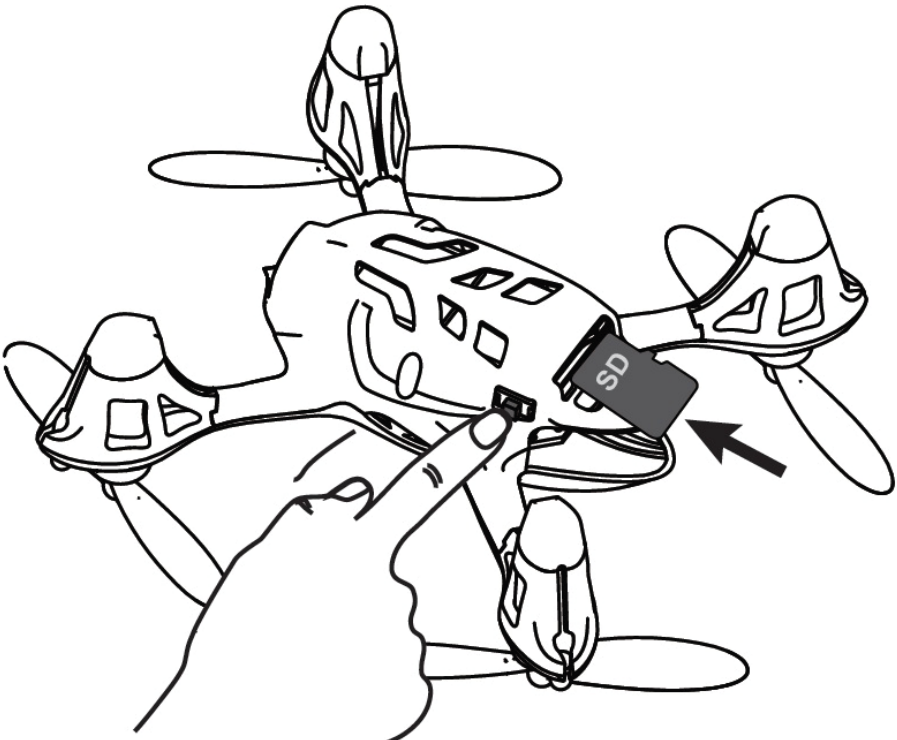


GH-4.CAM

Quadricoptère télécommandé

4 canaux avec caméra HD

TABLE DES MATIÈRES

Votre nouveau quadricoptère 3
Contenu 3

Description du produit 4
Quadricoptère 4

Description du produit 6
Télécommande 6
Consignes de sécurité 7

Consignes préalables 7
Consignes importantes concernant le traitement des déchets 8
Déclaration de conformité 8
Consignes pour le chargement de la batterie 9

Mise en marche 10
Préparation du vol 10
Déballage & stockage 10
Préparer la télécommande 10
Branchement de la batterie 11
Chargement de la batterie du quadricoptère 12
Allumer le quadricoptère et la télécommande 13

Commandes de vol 13
Décollage et atterrissage 14
Équilibrage 15
Commandes de vol 16
Réglages avancés (pour les utilisateurs expérimentés) 18
Enregistrer une vidéo 21

Annexe 22
Dépannage 22

© Juillet 2013 - MB//FD/TH//MR - GS
Importé par : PEARL.GmbH, PEARL-Str. 1-3, D-79426 Buggingen, Allemagne

VOTRE NOUVEAU QUADRICOPTÈRE

Chère cliente, cher client,

Nous vous remercions pour le choix de cet article. Cet hélicoptère se pilote très facilement et permet de réaliser des vidéos de vos exploits aériens, prises depuis le cockpit.
Afin d'utiliser au mieux votre nouveau produit, veuillez lire attentivement ce mode d'emploi et respecter les consignes et astuces suivantes.

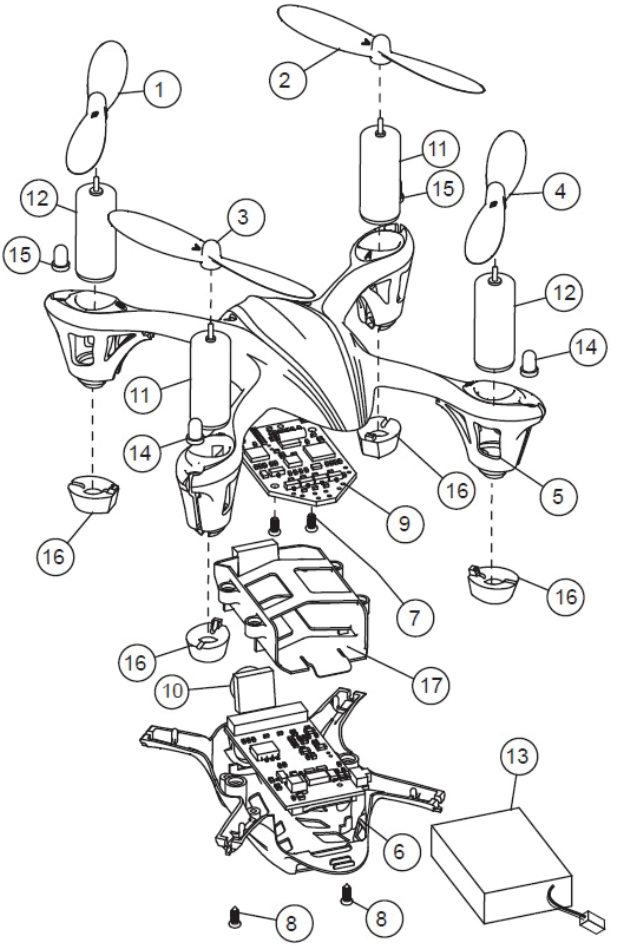
Contenu

- Quadricoptère télécommandé 4 canaux avec caméra HD
- Câble de chargement USB
- 1 rotor de rechange A noir
- 1 rotor de rechange B noir
- 1 rotor de rechange A blanc
- 1 rotor de rechange B blanc
- Batterie lithium-polymère
- Télécommande
- Mode d'emploi

Accessoires requis (non fournis) : 4 piles (de type AAA Micro)

DESCRIPTION DU PRODUIT

Quadricoptère



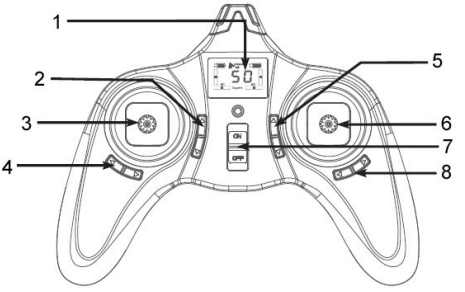
Numéro	Désignation	Quantité
1	Rotor B blanc	1
2	Rotor A blanc	1
3	Rotor A noir	1
4	Rotor B noir	1
5	Coque supérieure (boîtier)	1
6	Coque inférieure (boîtier)	1
7	Vis	2
8	Vis	2
9	Récepteur/Module de commande	1
10	Module PCB caméra	1
11	Moteur 720 (rotation dans le sens des aiguilles d'une montre)	2
12	Moteur 720 (rotation dans le sens des aiguilles d'une montre)	2
13	Batterie Li-Po	1
14	LED 2	2
15	LED 1	2
16	Pieds en caoutchouc	4
17	Compartiment de la batterie	1.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Télécommande

N°	Désignation
1	Indication de l'état des piles
2	Équilibrage Throttle (poussée)
3	Indication Mode Expert
4	Équilibrage Yaw
5	Affichage des données
6	Équilibrage Pitch
7	Équilibrage Roll

N°	Désignation
1.	Écran LCD
2	Équilibrage Throttle
3	Levier de commande Throttle/YAW
4	Équilibrage Yaw
5	Équilibrage Pitch
6	Levier de commande Pitch/Roll
7	Touche marche/arrêt
8	Équilibrage Roll



ATTENTION :
Ce produit n'est pas un jouet. Ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans !

Consignes préalables

Consignes de sécurité

- Ce mode d'emploi vous permet de vous familiariser avec le fonctionnement du produit. Conservez-le afin de pouvoir le consulter en cas de besoin.
- Pour connaître les conditions de garantie, veuillez contacter votre revendeur. Veuillez également tenir compte des conditions générales de vente !
- Veillez à utiliser le produit uniquement comme indiqué dans la notice. Une mauvaise utilisation peut endommager le produit ou son environnement.
- Le démontage ou la modification du produit affecte sa sécurité. Attention, risque de blessure !
- Ne démontez pas l'appareil, sous peine de perdre toute garantie. Ne tentez jamais de réparer vous-même le produit !
- Manipulez le produit avec précaution.
- N'exposez pas le produit à l'humidité ni à une chaleur extrême.
- Ne plongez jamais le produit dans l'eau ni dans aucun autre liquide.
- Maintenez le quadricoptère à distance des autres personnes lorsqu'il vole, et ne mettez pas les doigts dans le rotor lorsqu'il tourne. Attention, risque de blessure !
- L'utilisation des quadricoptères miniatures télécommandés ne s'improvise pas, un apprentissage est nécessaire. Si vous n'avez jamais piloté un tel appareil, choisissez un environnement où vous pourrez vous habituer sans risque aux réactions de cet appareil.
- Ne prenez aucun risque lors de l'utilisation du quadricoptère. Une utilisation non conforme du modèle peut entraîner des dommages corporels ou matériels. Les éléments rotatifs risquent de causer des blessures graves. Pendant le vol, veillez à garder une distance suffisante par rapport à toute personne (vous y compris), animal ou objet se trouvant à proximité. Ne faîtes jamais décoller l'hélicoptère depuis votre main !
- Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.

- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter un danger. N'utilisez pas l'appareil tant que la réparation n'a pas été effectuée.
- Aucune garantie ne pourra être appliquée en cas de mauvaise utilisation.
- Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dégâts matériels ou dommages (physiques ou moraux) dus à une mauvaise utilisation et/ou au non-respect des consignes de sécurité.
- Sous réserve de modification et d'erreur !

Consignes importantes concernant le traitement des déchets
Cet appareil électronique ne doit pas être jeté dans la poubelle de déchets ménagers. Pour l'enlèvement approprié des déchets, veuillez vous adresser aux points de ramassage publics de votre municipalité.
Les détails concernant l'emplacement d'un tel point de ramassage et des éventuelles restrictions de quantité existantes par jour/mois/année, ainsi que sur des frais éventuels de collecte, sont disponibles dans votre municipalité.

Déclaration de conformité
La société PEARL.GmbH déclare ce produit NX-1066 conforme aux directives actuelles suivantes du Parlement Européen : 1999/5/CE, concernant les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunications, et 2011/65/UE, relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

PEARL.GmbH, PEARL-Str. 1-3, D-79426 Buggingen, Allemagne

Directeur Service Qualité
Dipl. Ing. (FH) Andreas Kurtasz
30.07.2013

Consignes pour le chargement de la batterie
Bien que l'utilisation des batteries et accus soit aujourd'hui une chose courante, vous devez rester attentif à certains risques. Respectez obligatoirement les consignes de sécurité pour réduire les risques d'incendie et d'explosion !
Votre produit contient une batterie lithium polymère haute performance, à la pointe de la technologie actuelle, qui offre la meilleure capacité en rapport à une taille et un volume réduits. Cette technologie moderne délivre une tension de sortie quasi constante durant toute la durée de fonctionnement et surpasse ainsi largement les performances des accus NiCd ou NiMH. De plus, les batteries lithium polymère ne sont pas soumises à l'effet de mémorisation, contrairement aux accus Ni-Cd. Vous pouvez ainsi charger l'accu à tout moment, avant qu'il soit vide. Étant donné sa construction et sa densité d'énergie beaucoup plus élevée, cette technologie doit être utilisée avec certaines précautions :

- Les batteries lithium polymère sont très sensibles aux températures extrêmes. N'exposez pas la batterie à des températures élevées. Si la batterie a chauffé durant le fonctionnement, laissez-la refroidir avant le chargement suivant.
- N'exposez pas la batterie à des contraintes mécaniques. N'exposez pas la
- batterie à des pressions ou déformations. Ceci pourrait endommager l'intérieur de la batterie.
- Restez à proximité de la batterie lors du chargement et contrôlez régulièrement sa température. Une batterie endommagée risque de chauffer fortement.
- Interrompez immédiatement le chargement en cas de surchauffe, laissez refroidir le chargeur, et remplacez la batterie si elle est défectueuse.
- Pour le chargement de la batterie, respectez obligatoirement la bonne polarité du connecteur Un mauvais placement ou un mauvais branchement augmentent le risque de court-circuit et d'explosion !
- Utilisez UNIQUEMENT le câble de chargement fourni !
- Contrairement aux batteries Ni-Cd, les batteries lithium-polymère ne doivent JAMAIS être totalement déchargées. Un déchargement total ou trop important de la batterie pourrait la détruire.
- Si vous pensez ne pas utiliser la batterie durant une longue période, nous vous recommandons de la laisser chargée à environ 30% de sa capacité. Ne stockez pas la batterie en l'exposant aux rayons directs du soleil. La température idéale du lieu de stockage se situe entre 10 et 20 °C.
- Pour le recyclage des batteries lithium polymère, respectez les consignes de recyclage des appareils électroniques, piles et batteries.

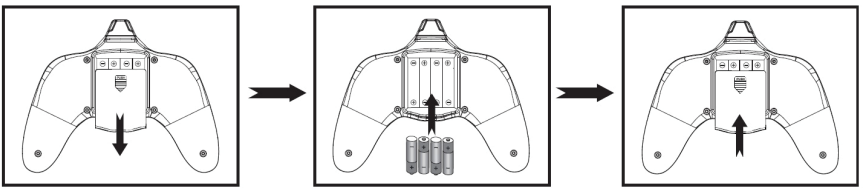
Mise en marche

Préparation du vol
Veuillez respecter les consignes suivantes avant la mise en route du quadricoptère :

- Ne collez aucun autocollant sur le quadricoptère et ne manipulez pas les éléments collés. Cela risque de provoquer des interférences ou d'altérer le comportement de l'appareil pendant le vol.
- Ne perdez jamais le quadricoptère de vue pendant qu'il vole.
- N'utilisez pas le quadricoptère lorsque qu'il est endommagé de manière visible.
- Veillez à toujours disposer de suffisamment d'espace pour faire voler le quadricoptère sans encombre.
- Évitez les vents forts, car le comportement de vol du quadricoptère pourrait être perturbé.

Déballage & stockage
Déballez le quadricoptère avec précaution. Faites particulièrement attention aux pales du rotor, afin d'éviter de les endommager et d'éviter des problèmes pendant les vols. Conservez l'emballage afin de pouvoir ranger et stocker le quadricoptère en toute sécurité après utilisation. Si vous ne conservez pas le quadricoptère dans son emballage, veillez à ce que les rotors ne soient ni pliés ni soumis à une charge.

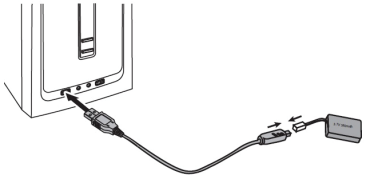
Préparer la télécommande
1. Ouvrez le compartiment à piles situé à l'arrière de la télécommande.
2. Insérez quatre piles AAA (Mignon, 1,5 V) dans le compartiment à piles. Veillez à bien respecter la polarité ! Refermez ensuite le compartiment à piles.



ATTENTION :
1. Le rayon d'action rétrécit si la batterie / les piles ne sont pas assez chargées.
2. N'utilisez pas le quadricoptère s'il est endommagé.
3. Retirez les piles et batteries du quadricoptère si vous ne l'utilisez pas pendant un long moment.
4. Les chutes peuvent endommager le quadricoptère.
5. Allumez d'abord la télécommande avant de relier l'hélicoptère à la batterie et de l'allumer.

Chargement de la batterie du quadricoptère

1. Connectez l'adaptateur USB à la batterie.
2. Raccordez la prise USB à un PC ou a une autre source d'alimentation USB. La LED rouge clignote. Après 90 min. environ, le chargement est terminé et la LED rouge s'éteint.

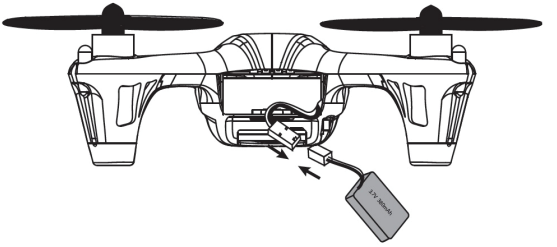


ATTENTION :
Lors du chargement de la batterie, procédez toujours avec précaution. Une mauvaise façon de procéder pourrait causer un incendie. Suivez les consignes pour le chargement de la batterie (page 9).

MISE EN MARCHE

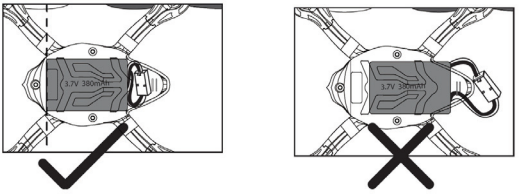
Branchement de la batterie

1. Placez la batterie dans le compartiment situé sur la face inférieure du quadricoptère.



2. Raccordez le câble de la batterie au quadricoptère. Veillez à respecter la polarité de la fiche de raccordement
3. Après le vol, débranchez d'abord la batterie du quadricoptère avant d'éteindre la télécommande.

ATTENTION :
Insérez complètement la batterie dans le compartiment, et veillez à ce que les câbles de connexion ne dépassent pas du boîtier.



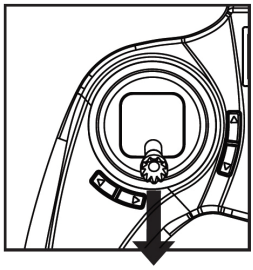
NOTE :
Allumez la télécommande avant de raccorder le câble du quadricoptère à la batterie.

NOTE :
Après utilisation, débranchez la batterie du quadricoptère afin d'éviter des dégâts sur la batterie.

COMMANDES DE VOL

Allumer le quadricoptère et la télécommande

1. Positionnez le quadricoptère sur le sol à environ deux mètres devant vous, et reliez la batterie au quadricoptère. La quadricoptère est activé.
2. Allumez la télécommande. Assurez-vous que le levier de poussée est positionné vers **le bas**.



3. Attendez que la LED de contrôle de la télécommande s'allume en vert.

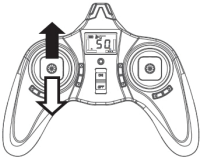
ATTENTION !
N'actionnez pas le levier de commande avant que la LED brille en vert.

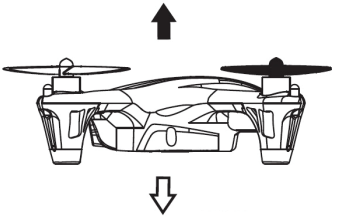
4. Le quadricoptère est maintenant prêt à l'emploi.

COMMANDES DE VOL

Décollage et atterrissage

1. Tournez doucement le levier de poussée vers l'avant. Les rotors du quadricoptère se mettent à tourner. Dès que le quadricoptère dispose de suffisamment de poussée, il décolle.
2. Réduisez légèrement le régime du quadricoptère après le décollage pour le maintenir à une hauteur constante.
3. Pour faire atterrir le quadricoptère, relâchez lentement le levier en l'accompagnant jusqu'à sa position de départ. Ne relâchez pas le levier de commande d'un coup, car l'appareil risquerait de s'écraser.





NOTE :
Répétez l'opération plusieurs fois afin de vous familiariser avec le comportement en vol du quadricoptère.

Équilibrage
Appuyez sur les touches d'équilibrage vers le haut, vers le bas, à droite ou à gauche, afin d'obtenir un comportement de vol stable.

Équilibrage YAW
Si pendant le vol, le quadricoptère se met à tourner sur son axe, vous pouvez l'équilibrer grâce à l'équilibrage YAW sur la télécommande. Si le quadricoptère tourne vers la gauche, appuyez sur la touche droite ➡ de l'équilibrage Yaw. Si le quadricoptère tourne vers la droite, appuyer sur la touche gauche ⬅ de l'équilibrage Yaw.

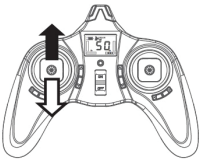
Équilibrage PITCH
Si pendant le vol, le quadricoptère se met à pencher en avant ou en arrière, vous pouvez l'équilibrer grâce grâce à l'équilibrage PITCH sur la télécommande. Si le quadricoptère penche vers l'avant, appuyez sur la touche inférieure ⬇ de l'équilibrage PITCH. Si le quadricoptère penche vers l'arrière, appuyez sur la touche supérieure ⬆ de l'équilibrage PITCH.

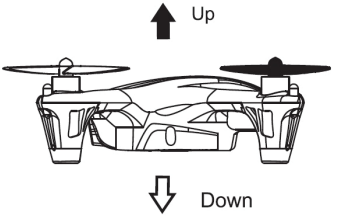
Équilibrage ROLL
Si pendant le vol, le quadricoptère se met à pencher sur la gauche ou sur la droite, vous pouvez l'équilibrer grâce à l'équilibrage ROLL sur la télécommande. Si le quadricoptère penche vers la gauche, appuyez sur la touche droite ➡ de l'équilibrage ROLL. Si le quadricoptère penche vers la droite, appuyez sur la touche gauche ⬅ de l'équilibrage ROLL.

Commandes de vol

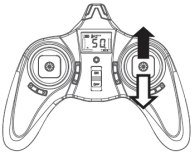
Pitch/Roll

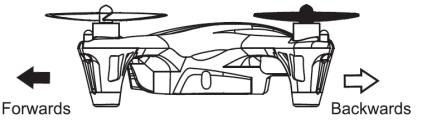
1. Poussez doucement le levier de poussée (Throttle) vers l'avant.



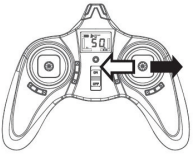


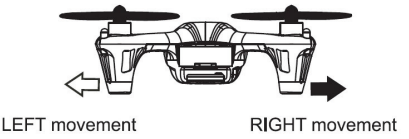
2. Effectuez les actions suivantes dans l'ordre de votre choix :
Dirigez le quadricoptère vers l'arrière (Pitch), vers l'avant (Pitch),





vers la gauche (Roll), vers la droite (Roll),

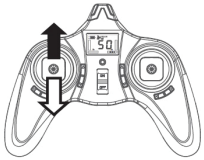


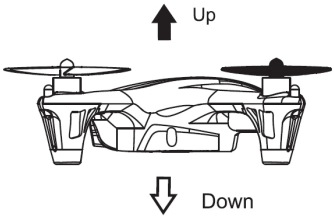


et à l'aide du levier de commande gauche, ramenez enfin le quadricoptère à sa position d'origine.

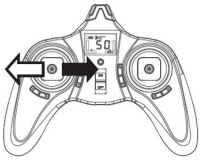
Yaw

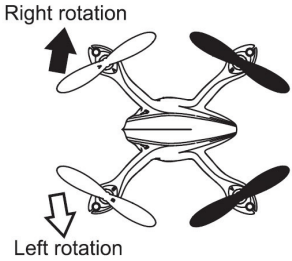
1. Tournez doucement le levier de poussée (Throttle) vers l'avant.





2. Orientez le levier de commande gauche (Throttle) vers la gauche ou la droite tout en donnant de la poussée, pour faire voler le quadricoptère de côté.





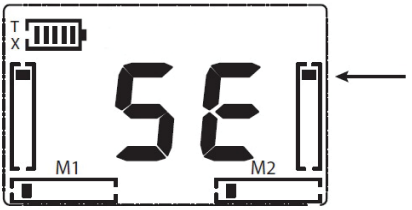
Réglages avancés (pour les utilisateurs expérimentés)

Inversement des canaux

NOTE :
Pour que les réglages suivants puissent être effectués, la télécommande doit être branchée au quadricoptère.

Inversement du canal Pitch

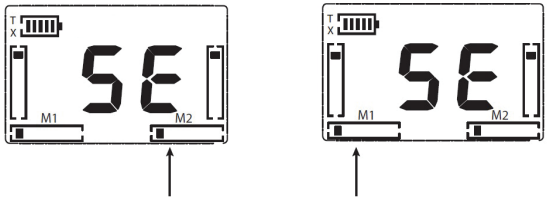
1. Maintenez le levier de commande droit appuyé pendant une seconde, jusqu'à ce que l'écran affiche **SE**.
2. Appuyez sur la touche d'équilibrage Pitch ⬆ Haut ou Bas ⬇, afin de d'inverser le canal.



3. Maintenez le levier de commande droit appuyé pendant une seconde, jusqu'à ce que l'indication **SE** disparaisse de l'écran.

Inversement du canal Roll ou Yaw

1. Maintenez le levier de commande droit appuyé pendant une seconde, jusqu'à ce que l'écran affiche **SE**.
2. Appuyez sur la touche Droite ➡ ou Gauche ⬅ de l'équilibrage Roll ou Yaw pour inverser les canaux.



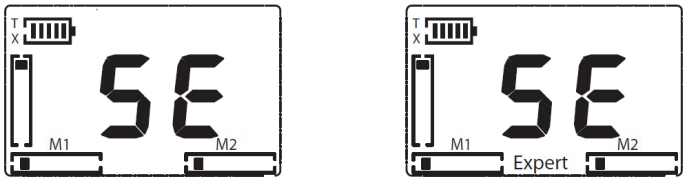
3. Maintenez le levier de commande droit appuyé pendant une seconde, jusqu'à ce que l'indication **SE** disparaisse de l'écran.

Mode Expert

Par défaut, la télécommande est réglée sur le mode Normal. Lorsque le **mode Expert** est activé, la vitesse de réaction de la transmission ainsi que la puissance des rotors sont plus élevées.

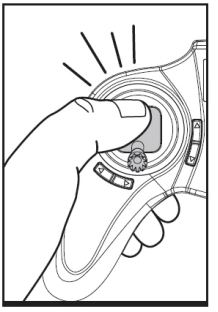
Note :
Pour que les réglages suivants puissent être effectués, la télécommande doit être branchée au quadricoptère.

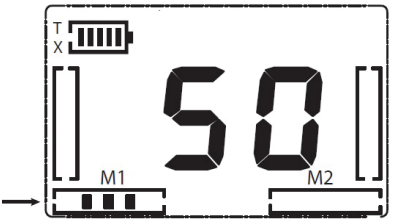
1. Appuyez **brièvement** sur le levier de commande droit. 2 courts signaux sonores retentissent, l'écran affiche "Expert" et la LED de contrôle clignote en rouge.
2. L'appareil est maintenant en mode Expert.



Sensibilité des commandes

1. Maintenez le levier de commande droit appuyé pendant une seconde, jusqu'à ce que l'écran affiche **SE**.
2. Appuyez **brièvement** sur le levier de commande gauche. Dans la partie de l'affichage correspondant à l'équilibrage YAW, trois points clignotent.





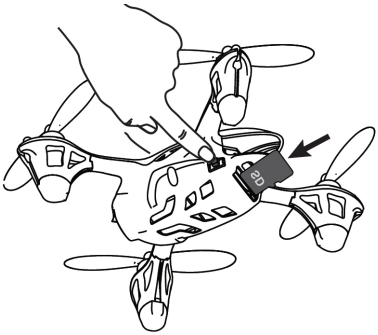
3. Réglez la sensibilité de votre choix pour la fonction Yaw sur l'équilibrage Yaw ⬅ ➡.
4. Pour accéder au réglage de la fonction Pitch, appuyez **brièvement** sur le levier de commande droit. Dans la partie de l'affichage correspondant à l'équilibrage Pitch, trois points clignotent.
5. Réglez la sensibilité de votre choix pour la fonction Pitch sur l'équilibrage Pitch ⬆ ⬇.
6. Pour accéder au réglage de la fonction Roll, appuyez **brièvement** sur le levier commande droit. Dans la partie de l'affichage correspondant à l'équilibrage Roll, trois points clignotent.
7. Réglez la sensibilité de votre choix pour la fonction Pitch sur l'équilibrage Roll ⬅ ➡.
8. Appuyez **brièvement** sur le levier de commande droit, afin d'enregistrer le réglage. L'écran affiche SE.
9. Maintenez le levier de commande droit appuyé pendant une seconde, jusqu'à ce que l'écran affiche **SE**.

NOTE :
Plus la valeur choisie est élevée, plus la sensibilité est élevée.

Enregistrer une vidéo

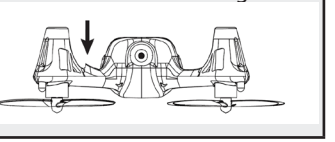
NOTE :
les étapes suivantes doivent être réalisées lorsque l'appareil est allumé.

1. Insérez la carte microSD dans la fente pour carte microSD située sous le quadricoptère. Les contacts doivent être orientés vers le haut.
2. Appuyez sur la touche marche/arrêt de la caméra pour démarrer la vidéo.
3. Lorsque vous appuyez à nouveau sur la touche marche/arrêt de la caméra, la vidéo s'arrête et est enregistrée.



ATTENTION :
Si vous éteignez le quadricoptère avant l'enregistrement de la vidéo, elle est effacée.

ANNEXE

Dépannage

Problème	Cause(s) probable(s)	Dépannage
La télécommande ne répond pas	1. La télécommande n'est pas allumée. 2. Les piles sont mal insérées. Veillez à respecter la polarité. 3. Les piles sont vides.	1. Allumez la télécommande. 2. Insérez correctement les piles. 3. Utilisez de nouvelles piles.
Impossible de commander le quadricoptère.	1. La télécommande n'est pas allumée. 2. Le quadricoptère n'est pas allumé. 3. Il y a trop de vent pour utiliser le quadricoptère. 4. Les piles sont faibles (le voyant de contrôle clignote).	1. Allumez la télécommande. 2. Mettez le quadricoptère en marche. 3. N'utilisez le quadricoptère qu'en l'absence de vent. 4. Utilisez de nouvelles piles.
Le quadricoptère ne décolle pas	1. Les rotors tournent trop lentement. 2. La batterie du quadricoptère est trop faible. 3. Mauvaise installation de la pièce de rechange.	1. Augmentez la vitesse des rotors. 2. Chargez la batterie. 3. Vérifiez l'installation des pièces de rechange, comme les rotors par exemple.
Un bras de rotor s'est détaché de son ancrage.	Ceci est conçu spécialement pour absorber les chocs violents.	Fixez le bras à son encrage.